

## ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

Clogging of an injection nozzle which supplies a reducing agent to the exhaust gas on an upstream side of a reduction catalyst in the exhaust gas passage is prevented, and the efficiency of NOx purification processing is improved. A reducing agent supply unit uses a detection signal of the exhaust gas temperature from a temperature detection device to set a supply quantity at or above a lower limit for cooling the interior of an injection nozzle to below the temperature at which urea water crystallizes, for the detected exhaust gas temperature, and supplies urea water to the injection nozzle at the set supply quantity. By such supply of urea water, the interior of the injection nozzle is cooled to below the temperature at which the urea water crystallizes. As a result, the urea water does not crystallize inside the injection nozzle, and clogging of the injection nozzle can be prevented.

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年4月14日 (14.04.2005)

PCT

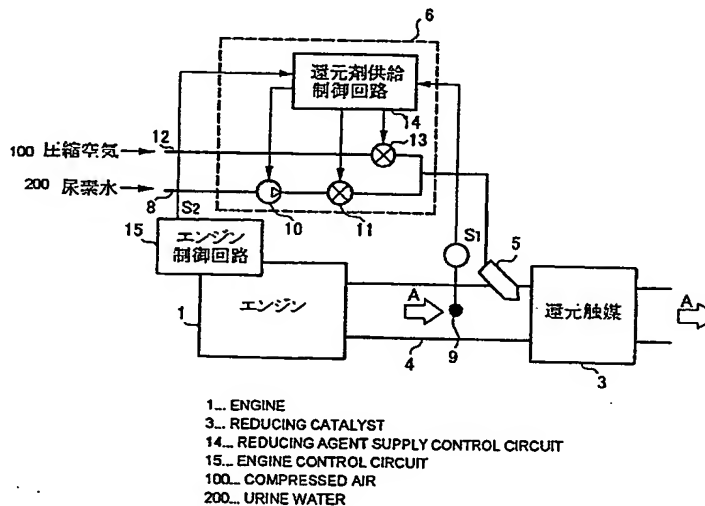
(10) 国際公開番号  
WO 2005/033482 A1

- (51) 国際特許分類: F01N 3/08, 3/36 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013305 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 上野 弘樹 (UENO, Hiroki) [JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上尾市大字壺丁目1番地 日産ディーゼル工業株式会社内 Saitama (JP).  
(22) 国際出願日: 2004年9月13日 (13.09.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 笹島 富二雄, 外(SASAJIMA, Fujio et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目19番5号 虎ノ門1丁目森ビル Tokyo (JP).  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-344757 2003年10月2日 (02.10.2003) JP  
特願2003-344758 2003年10月2日 (02.10.2003) JP  
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日産ディーゼル工業株式会社 (NISSAN DIESEL MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3628523 埼玉県上尾市大字壺丁目1番地 Saitama (JP).  
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: EXHAUST GAS CLEANER FOR ENGINE

(54) 発明の名称: エンジンの排気浄化装置



(57) Abstract: An exhaust gas cleaner of an engine in which cleaning efficiency of  $\text{Nox}$  is enhanced by preventing clogging of an injection nozzle for supplying a reducing agent to the upstream side of exhaust gas of a reducing catalyst. Using a detection signal  $S_1$  of the exhaust gas temperature from an exhaust gas temperature sensor (9), a reducing agent supply unit (6) sets a supply quantity larger than a lower limit of the supply quantity for cooling the inside of an injection nozzle (5) at a temperature below the crystallizing point of urine water and supplies the set supply quantity of urine water to the injection nozzle (5) at the detected exhaust gas temperature. Consequently, the inside of the injection nozzle (5) is cooled at a temperature below the crystallizing point of urine water. Since urine water is not crystallizing in the injection nozzle (5), the injection nozzle (5) can be prevented from clogging and the cleaning efficiency of  $\text{Nox}$  can be enhanced.

(57) 要約: 還元剤を還元触媒の排気上流側に供給する噴射ノズルの目詰まりを防止して $\text{NOx}$ の浄化処理の効率を向上する。排気温度センサ9からの排気温度の検出信号 $S_1$ を用いて、還元剤供給装置6は、上記検出した排気温度において噴射

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

ノズル5内部を尿素水が結晶化する温度未満に冷却する供給量の下限值以上に設定し、その設定した供給量で噴射ノズル5に尿素水を供給する。このような尿素水の供給により、噴射ノズル5内部が尿素水が結晶化する温度未満に冷却される。これにより、噴射ノズル5内部で尿素水が結晶化せず、該噴射ノズル5が目詰まりするのを防止することができる。したがって、NO<sub>x</sub>の浄化処理の効率を向上することができる。